

PUB-NO: JP403185952A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03185952 A
TITLE: COMPOSITE TERMINAL EQUIPMENT

PUBN-DATE: August 13, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI, HITOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SEIKO INSTR INC	

APPL-NO: JP01325696
APPL-DATE: December 14, 1989

US-CL-CURRENT: 370/360; 370/FOR.106
INT-CL (IPC): H04L 29/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the need for a line exchange system by providing a switching control section using a high level layer matching information element as a selection identifier, selecting a service function control section and connecting to a network interface section.

CONSTITUTION: An ISDN network interface section 2 receives a call setting message from an ISDN network and a switching control section 3 processes a 'high level matching information element' included in the call setting message. In this case, the procedure of the processing of the control section 3 is as follows. At first, a 'high level layer characteristic identification element' of the 'high level matching information element' is read and the function of plural service function control sections 4 provided to a composite terminal equipment is compared. In this case, when the relevant control section 4 is in operation at present or no control section 4 corresponding to the service on request exists, the call setting is rejected to the call setting message and the release end message is sent to the ISDN network from the interface section 2.

COPYRIGHT: (C)1991,JP0&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-185952

⑬ Int. Cl.⁵
H 04 L 29/12

識別記号 庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月13日

8948-5K H 04 L 13/00 317

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 複合端末装置

⑯ 特 願 平1-325696

⑰ 出 願 平1(1989)12月14日

⑱ 発 明 者 鈴木 仁 志 東京都江東区亀戸6丁目31番1号 セイコー電子工業株式
会社内

⑲ 出 願 人 セイコー電子工業株式 東京都江東区亀戸6丁目31番1号
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 林 敬之助

明 細 書

1. 発明の名称

複合端末装置

2. 特許請求の範囲

異なる複数のサービスに対応する複数のサービス機能制御部と、前記サービス機能制御部を、統合サービスデジタル網(ISDN)に接続する網インターフェイス部と、前記サービス機能制御部に対応する呼を、呼設定メッセージの情報要素(TTC標準JT-Q931)の一つである「高位レイヤ整合性情報要素」を選択識別子として用いて前記サービス機能制御部を選択し、前記網インターフェイス部と接続する機能を有するスイッチング制御部とを有する複合端末装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ISDN(総合サービスデジタル網)に接続される端末装置に関するものである。

(発明の概要)

G.711)、G2/3ファクシミリ(勧告T.62)、G4.ファクシミリクラス1(勧告T.503)、テレテックス(勧告T.62, T.70)、テレックスなどに対応する複数のサービス機能制御部と、前期サービス機能制御部を、統合サービスデジタル網(ISDN)に接続する網インターフェイス部と、前記サービス機能制御部に対応する呼を、呼設定メッセージの情報要素(TTC標準JT-Q931)の一つである「高位レイヤ整合性情報要素」を選択識別子として用いて前期サービス機能制御部を選択し、前記網インターフェイス部と接続する機能を有するスイッチング制御部とを有することにより一つの端末で複数の機能を有することを可能にしたものである。

(従来の技術)

一般に、端末と通信網のすべてをデジタル信号に統一した通信制御を行うISDNインターフェースの標準化が進められ、ISDNインターフ

エースでは、一つのバスラインに複数の端末を接続することが可能である。従来、異なるサービスの機能を処理させるために、このバスラインを制御する回線交換システムを設け、ISDN網とのインターフェース機能を有しているかあるいは、ターミナルアダプターを介して異なる機能を持つ端末を複数台バスラインに接続し、異なるサービスの処理を行っている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような従来の複数の端末と交換機が一つのバスラインで接続された回線交換システムにおいては、各サービスごとにに対応する端末が必要であり、加えて、各端末に、ISDN網とのインターフェース機能が必要であり、ISDN網とのインターフェース機能を有していない端末に関しては、ISDN網と、端末の間にターミナルアダプターを介する必要が生じてくる。また、バスラインを制御するための回線交換システムも必要であり、端末も複数台接続するのでシステム自体が

大規模となる。

〔課題を解決する為の手段〕

上記問題点を解決するために、本発明では、異なる複数のサービス、例えば、電話（勧告G. 711）、G2/3ファクシミリ（勧告T. 62）、G4. ファクシミリクラス1（勧告T. 503）、テレテックス（勧告T. 62, T. 70）、テレックスなどに対応する複数のサービス機能制御部と、前期サービス機能制御部を、総合サービスデジタル網（ISDN）に接続する網インターフェイス部と、前記サービス機能制御部に対応する呼を、呼設定メッセージの情報要素（TTC標準J-T-Q931）の一つである「高位レイヤ整合性情報要素」を選択識別子として用いて前記サービス機能制御部を選択し、前記網インターフェイス部と接続する機能を有するスイッチング制御部とを有するようにした。

〔作用〕

上記のような構成によれば、異なるサービスを処理するために端末を複数台接続する必要がなく

- 3 -

なりまた、各サービス端末ごとにISDNインターフェースを有する必要も、また、ISDNインターフェイスを持たない端末を接続するために、ターミナルアダプターを持つ必要もなくなる。

また、バスラインを制御することがなくなるので、回線交換システムを設ける必要もなくなる。

〔実施例〕

以下に本発明の実施例を、図面に基づいて説明する。

第1図は、本発明の概要を示すシステム構成図である。本発明装置本体1、ISDN網（加入者線）インターフェース部2、スイッチング制御部3、サービス機能制御部4等から構成される。

第2図は、スイッチング制御部の処理状態を示すフローチャートである。

第2図を用いて本発明の動作説明をする。ISDN網インターフェース部2が、ISDN網よりSETUP（呼設定）メッセージを、受信し（21）、スイッチング制御部3によりSETUP（呼設定）メッセージに含まれる「高位レイヤ整合

- 5 -

- 4 -

性情報要素」が処理される（22）。このときの、スイッチング制御部3の処理の手順は、次に示すとうりである。まず、「高位レイヤ整合性情報要素」の、「高位レイヤ特性識別要素」を読み込み（22）、本発明の複合端末装置に備えられている複数のサービス機能制御部4の機能、例えば、電話（勧告G. 711）、G2/3ファクシミリ（勧告T. 62）、G4. ファクシミリクラス1（勧告T. 503）、テレテックス（勧告T. 62, T. 70）、テレックスなどと比較する。このとき対応できるサービス機能制御部4が、現在可動中であった場合（24）、または、要求するサービスに対応するサービス機能制御部4が存在しない場合（23）には、SETUP（呼設定）メッセージに対し、呼設定することを拒否し（26）、RELCOMP（解放完了）メッセージを、ISDN網インターフェース部2より、ISDN網に送信する。対応するサービス機能制御部4が存在し、かつ可動可能な場合には個設定の受付を行い（25）、CONN（応答）メッセ

- 6 -

ージを、ISDN網インターフェース部2より、ISDN網に送信し呼設定手順が終了し、通信中の状態となるときに、スイッチング制御部3は、ISDN網インターフェース部2と、呼に対応するサービス機能制御部4選択しを接続する(27)。

(発明の効果)

以上のように、異なる複数のサービスに対応する複数のサービス機能制御部と、前期サービス機能制御部を、総合サービスデジタル網(ISDN)に接続する網インターフェース部と、前記サービス機能制御部に対応する呼を、呼設定メッセージの情報要素(TTC標準JT-Q931)の一つである高位レイヤ整合性を選択識別子に用いて前期サービス機能制御部を選択し、前記網インターフェース部と接続する機能を有するスイッチング制御部とを有する複合端末装置を用いれば、異なるサービス機能を持つISDN網インターフェースを有する複数の端末、あるいはISDN網インターフェースを持たない端末をISDN網に

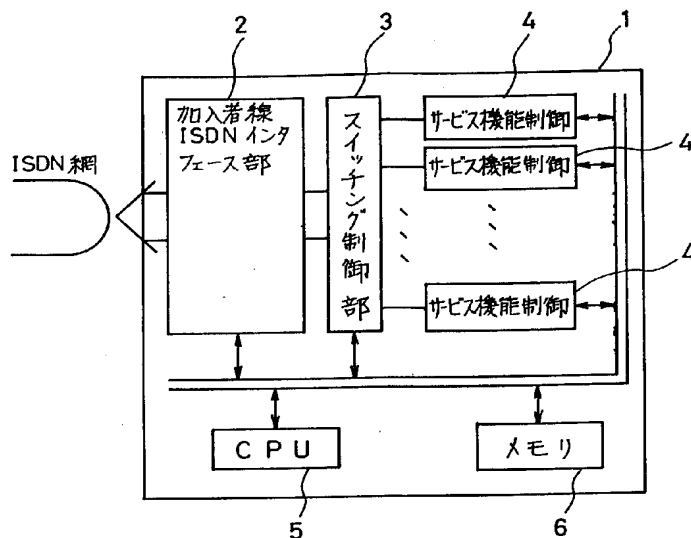
接続するためにターミナルアダプターを、バスラインにより接続する必要がなくなる。また、バスラインを持つ必要性がなくなるので、回線交換システムを持つ必要性もなくなる、よってシステム自体が簡素化することが可能である。また、ISDN端末と認識されるものは、1台だけであるので、ISDN網(DSU)には、また別に複数台の端末装置を接続することも可能である。

4. 図面の簡単な説明

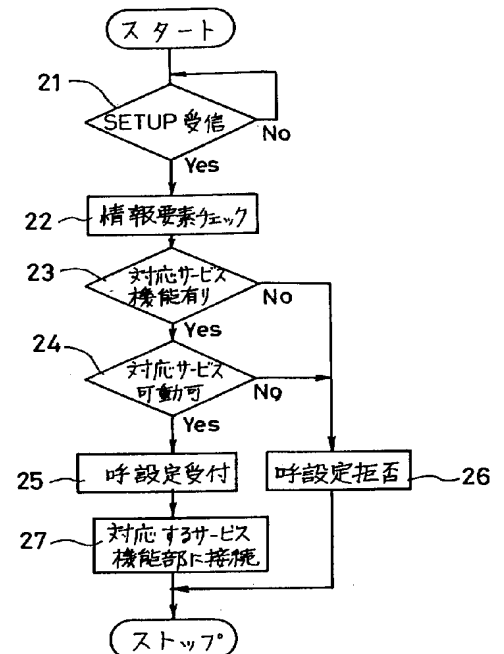
第1図は、本発明の概要を示すシステム構成図、第2図は、スイッチング制御部の処理状態を示すフローチャートである。

- 1・・・複合端末本体
- 2・・・ISDN網インターフェース部
- 3・・・スイッチング機能制御部
- 4・・・サービス機能制御部
- 5・・・CPU
- 6・・・メモリ

以上



本発明のシステム構成図
第1図



スイッチング制御部の処理状態を示す流れ図

第2図

手 続 補 正 書 (自発)

平成 2 年 4 月 23 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示

平成 1 年 特許願 第 3 2 5 6 9 6 号

2. 発明の名称

複合端末装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都江東区亀戸 6 丁目 3 1 番 1 号
ゲンコフコウ
(232) セイコー電子工業株式会社
代表取締役 原 禮之助

4. 代 理 人

⑨270 千葉県松戸市千駄堀 1 4 9 3
(9628) 弁理士 林 敬 之 助
連絡先 0473-91-2135 担当 長谷川



5. 補正の対象

明細書 (発明の詳細な説明)

6. 補正の内容

- (1) 明細書第 2 頁第 3 行目の「G. 7 1 1」…… (勧告 T.)
の前に「異なる複数のサービス、例えば、電話 (勧告)」を
挿入致します。

方 式
審 査

